



ZKUŠENOSTI SE SYSTÉMEM CAREBOT NA RDG ODDĚLENÍ NEMOCNICE ŠUMPERK

MUDr. Jiří Gerold

Použití systému Carebot

- ♥ zkušební provoz od 04/2023 , rtg snímky plic
- ♥ 5 lékařů – 2 L2, 3 L3
- ♥ **lékař nejdříve vyhodnotí snímek, pak zkontroluje shodu Carebotu**
- ♥ případné neshody, falešně pozitivní nebo falešně negativní nálezy, se posílají formou týdenního hlášení k řešení

Použití systému Carebot

- ♥ hodnocení snímků v novém prohlížeči Webvision f. ORCZ (prozatím duplicitní prohlížeč)
- ♥ přihlašování na konkrétního lékaře
- ♥ v přehledu pacientů označeny pozitivní nebo negativní snímky vyhodnocené systémem Carebot
- ♥ označení již prohlédnutých snímků

Použití systému Carebot

- ♥ postupné doladování systému – korekce chyb na základě hlášení lékařů, nadhodnocování některých lézí (typicky PNO), neoznačování symetrických nálezů, snímky S+P a další snímky (žebra)
- ♥ postupem času vysoká spolehlivost negativních nálezů
- ♥ přizpůsobení uživatelského prostředí v prohlížeči

WebVision

ARCHIVY NEDÁVNO ZOBRAZENÉ UŽIVATEL STANICE PRACOVNÍ SEZNAMY IMPORT DICOM DIGITALIZACE DOČASNÁ DATA

Vyhledat Studie

Pacient

Identifikace

Příjmení

Jméno

= Datum narození

Pohlaví Všechna pohlaví

Studie

= Datum vyšetř... 11.09.2023

DNES VČERA 3 DNY 7 DNÍ 30 DNÍ

Posledních 30 vyšetření

Popis studie

Modalita

ECG CR CT
 DS DX ES
 IO KO MG
 MR NM OP
 OT PR PT
 PX RF SC
 ST SR US
 XA XC DR

Vlastní modalita/modality

Štítky

Seznam příznaků

Výběr archivů

Archiv
 CAREBOT
 MASH

Seznam ...	Celé jméno	Identifikace	Zobra...	Datum vyšetření	Modality	Počet sérií	Popis	Číslo žádanky	
✓	> > > BE			51	11.09.2023 07:41	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3629607
⊗	> > > BE			442	11.09.2023 10:20	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3630616
✓	> > > BR			301	11.09.2023 10:16	CR, DOC, DX, P...	5	PLICE	3630607
⊗	> > > CE	LV		35	11.09.2023 08:30	DOC, DX, PR, SR	6	Plíce	3629956
⊗	> > > FE			438	11.09.2023 12:17	CR, DOC, DX, P...	5	PLICE	3631520
✓	> > > FIC			39	11.09.2023 10:26	CR, DOC, DX, P...	5	PLICE	3630638
✓	> > > HA			753	11.09.2023 10:28	CR, DOC, DX, P...	5	PLICE	3630652
⊗	> > > HC	LAVA		141	11.09.2023 13:13	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3631883
✓	> > > JA			32	11.09.2023 09:18	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3630257
⊗	> > > JO			304	11.09.2023 12:04	CR, DOC, DX, P...	5	PLICE	3631058
⊗	> > > KN			57	11.09.2023 09:11	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3630181
✓	> > > KC			56	11.09.2023 08:32	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3629728
⊗	> > > KC			25	11.09.2023 08:34	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3629787
⊗	> > > M.			111	11.09.2023 08:20	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3629600
⊗	> > > PA	VA		12	11.09.2023 12:44	CR, DOC, DX, P...	5	PLICE	3631594
✓	> > > PR	RIE		48	11.09.2023 13:28	CR, DOC, DX, P...	5	PLICE	3631885
	> > > RC			71	11.09.2023 09:08	DX	1	Plíce	3630173
⊗	> > > SA			423	11.09.2023 12:08	CR, DOC, PR, SR	9	PLICE VL...	3631125
⊗	> > > SE			51	11.09.2023 10:07	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3630367
⊗	> > > SC	K		19	11.09.2023 10:38	DOC, DX, PR, SR	6	Plíce	3630703
✓	> > > SK			429	11.09.2023 08:26	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3629941
✓	> > > SK			950	11.09.2023 10:28	DOC, DX, PR, SR	6	Plíce	3630617
⊗	> > > SF	TA		33	11.09.2023 07:10	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3559175
⊗	> > > SL	A		670	11.09.2023 09:43	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3630389
✓	> > > SV			145	11.09.2023 11:46	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3594414
⊗	> > > TC			37	11.09.2023 08:46	DOC, DX, PR, SR	6	Plíce	3629876
	> > > TF			758	11.09.2023 08:48	DX	1	Plíce	3630012
⊗	> > > UF	AVA		088	11.09.2023 12:18	DOC, DX, PR, SR	4	Plíce	3631486
⊗	> > > VY			365	11.09.2023 06:41	CR, DOC, DX, P...	7	PLICE	3629453

Stav	Ikona	Průběh	Diagnóza
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> HA	
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> HC	LAVA
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> JA	
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> JO	
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> KM	
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> KC	
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> KC	
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> MA	
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> PA	VA
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> PF	RIE
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> RC	
<input checked="" type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/> SA	

- CT
- ES
- MG
- OP
- PT

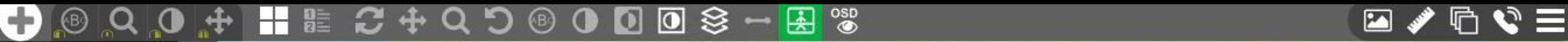
Patologické nálezy, které Carebot vyhodnocuje:

- ♥ zvětšení srdečního stínu (CMG)
- ♥ atelektáza (ATE), konsolidace plicního parenchymu (CON)
- ♥ léze plicního parenchymu (LES)
- ♥ pneumothorax (PNO), podkožní emfyzém (SCE)
- ♥ fluidothorax (EFF)

Vyhodnocení nálezu Carebotem

- ♥ Vytvoření popisu snímku a reportu se stanovením stupně rizika jednotlivých patologií
 - SR – study report
 - formát DOC

- ♥ IUD studie – identifikátor, použití při hlášení neshod systému (zachování anonymity pacienta)



Časová osa	2023	2023	2022	2022	2021	2021	2021	2019	2019	2018	2018
FEIKUS LUBOMIR ID: 5502022438	PLICE DX, CR 11.9.	PLICE DX, DOC, CR 11.9.	Head^1_Head_STANDAR... CT 10.6.		UZ BRICHA A PANVE US 24.6.	Plice DX 24.6.	Plice DX 7.2.	PLICE DX, CR 27.4.		Plice DX 24.5.	

Pracovní sada snímků - FEIKUS LUBOMIR - 6 Sérií

Jazyk textu: Czech

Typ pozorovatele: Přístroj

Výrobce přístroje: CAREBOT

Název přístroje: Carebot AI CXR

Modelové číslo přístroje: 2.1.18-v2.02

Zjištění:

Nález

(Upozornění: Následující textový výstup je automaticky generován na základě výsledku analýzy snímku umělou inteligencí. Definitivní hodnocení snímku a lékařská zpráva musí být korelována s klinickým obrazem a zůstává odpovědností lékaře.)

Plice: Na snímku jsou známky přítomnosti fluidothoraxu. Bez známek atelektázy. Plicní parenchym je bez známek konsolidace. Bez detekovaných ložiskových změn v rozsahu plic. Plicní křídla jsou rozvinutá.
Srdce: Srdeční stín je nezvětšen.
Ostatní: Bez známek podkožního emfyzému v zobrazeném rozsahu.

Rizikové skóre:

- Zvětšení srdečního stínu (CMG): Nízké riziko
- Fluidothorax (EFF): Vysoké riziko
- Atelektáza (ATE): Nízké riziko
- Konsolidace plicního parenchymu (CON): Nízké riziko
- Léze plicního parenchymu (LES): Nízké riziko
- Pneumothorax (PNO): Nízké riziko
- Podkožní emfyzém (SCE): Nízké riziko

Study Instance UID 1.2.826.0.1.3680043.2.48.2.1.1.545065715.4.1.3631520

Carebot AI CXR je systém pro podporu rozhodování (zařazení „prediction, software that is intended to provide information for decision-making for diagnostic or therapeutic purposes“) na bázi počítačem podporované detekce. Nejedná se o certifikovaný zdravotnický prostředek. Software Carebot AI CXR může obsluhovat pouze zaškolený personál s požadovanou způsobilostí. Vyhodnocování snímků lze provádět pouze na certifikovaných radiologických monitorech a v souladu s doporučením výrobce. Před užitím je nutné seznámit se s návodem k použití. V případě obdržení nesprávného výsledku prosím kontaktujte report@carebot.com pro předání zpětné vazby.

Čtěte návod k použití na odkazu <https://www.carebot.com/manual/oznacení-carebot-ai-cxr.html>

1000 Exam Protocol

1 snímek CR

1001 CAREBOT: Vys...

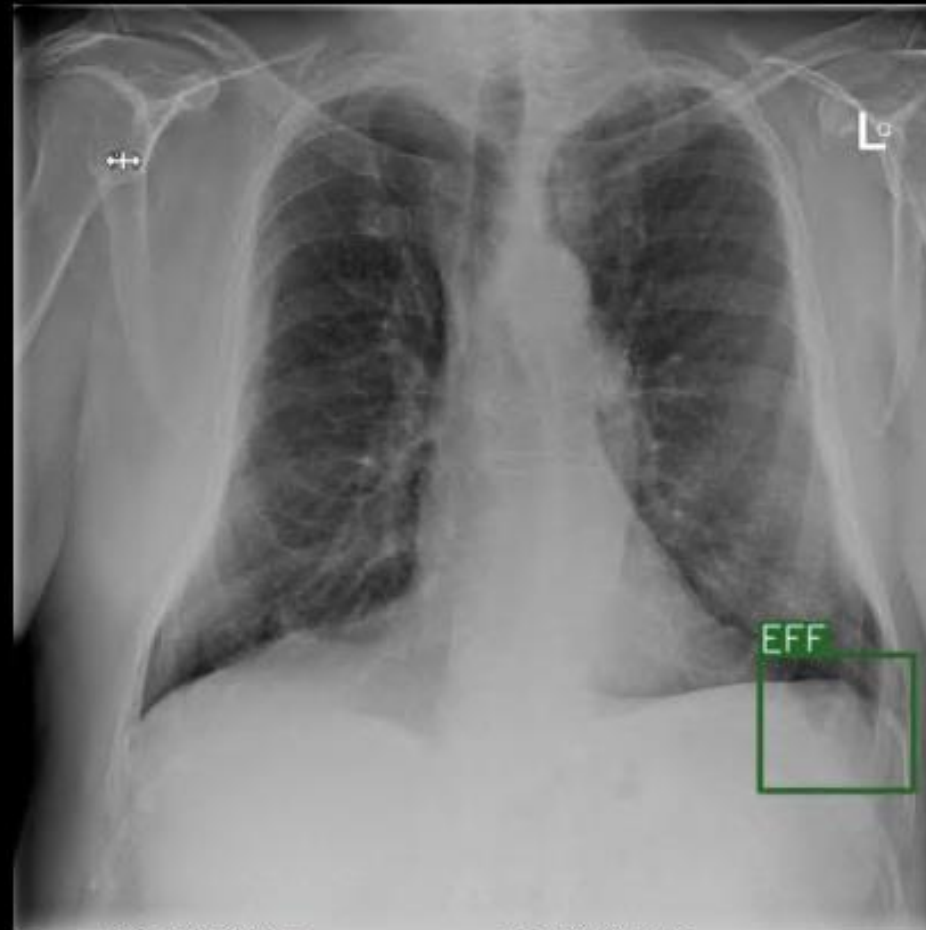
1 snímek DOC

1000 CAREBOT: Vys...

1 snímek SR

carebot

1.2.826.0.1.3680043.2.48.2.1.1.545065715.4.1.3631520



ATE: Nízké riziko
CMG: Nízké riziko
CON: Nízké riziko
EFF: Vysoké riziko

LES: Nízké riziko
PNO: Nízké riziko
SCE: Nízké riziko

Varování:

Carebot AI CXR je systém pro podporu rozhodování (zařazení „prediction, software that is intended to provide information for decision-making for diagnostic or therapeutic purposes“) na bázi počítačem podporované detekce. Nejedná se o certifikovaný zdravotnický prostředek. Software Carebot AI CXR může obsluhovat pouze zaškolený personál s požadovanou způsobilostí. Vyhodnocování snímků lze provádět pouze na certifikovaných radiologických monitorech a v souladu s doporučením výrobce. Před užitím je nutné seznámit se s návodem k použití. V případě obdržení nesprávného výsledku prosím kontaktujte report@carebot.com pro přehlední zpětné vazby.

Přehled snímků: Plice 11. 9. 2023 13:13:09

1 snímek PA

1 snímek DX

1001 CAREBOT: Vys...

1 snímek DOC

1000 CAREBOT: Vys...

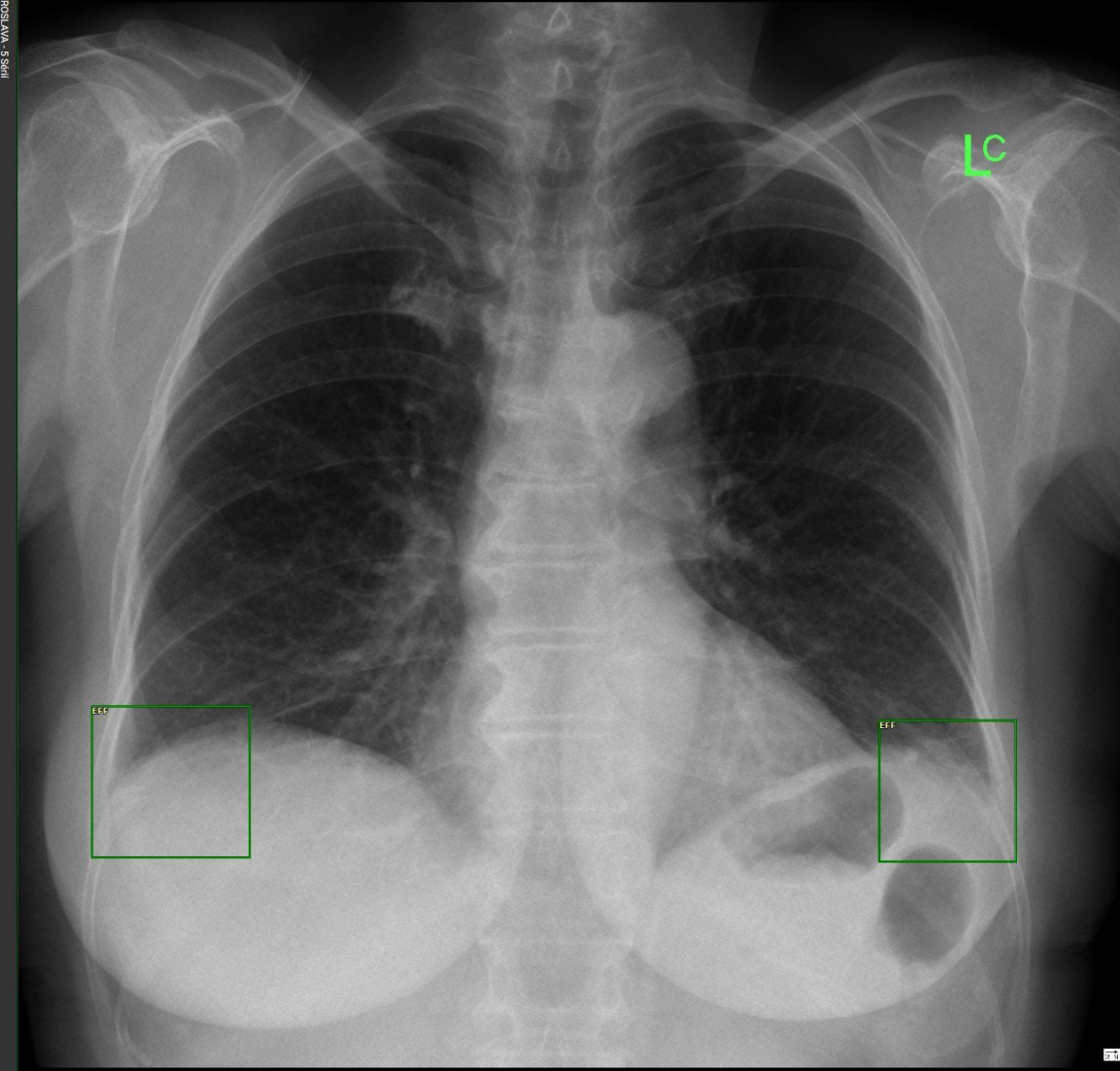
1 snímek SR

9999 NIS Report

1 snímek SR

1000 CAREBOT: Vys...

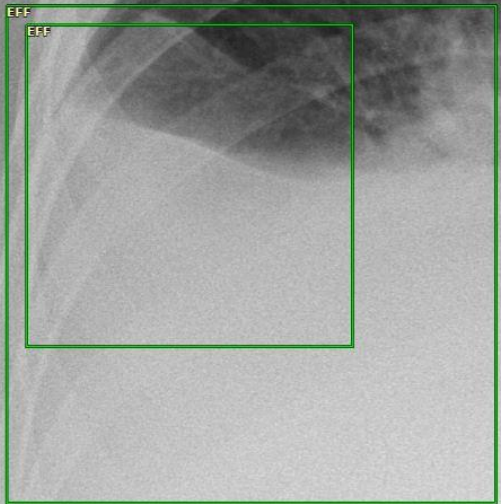
1 snímek PR



Zobrazovat měření: Ano

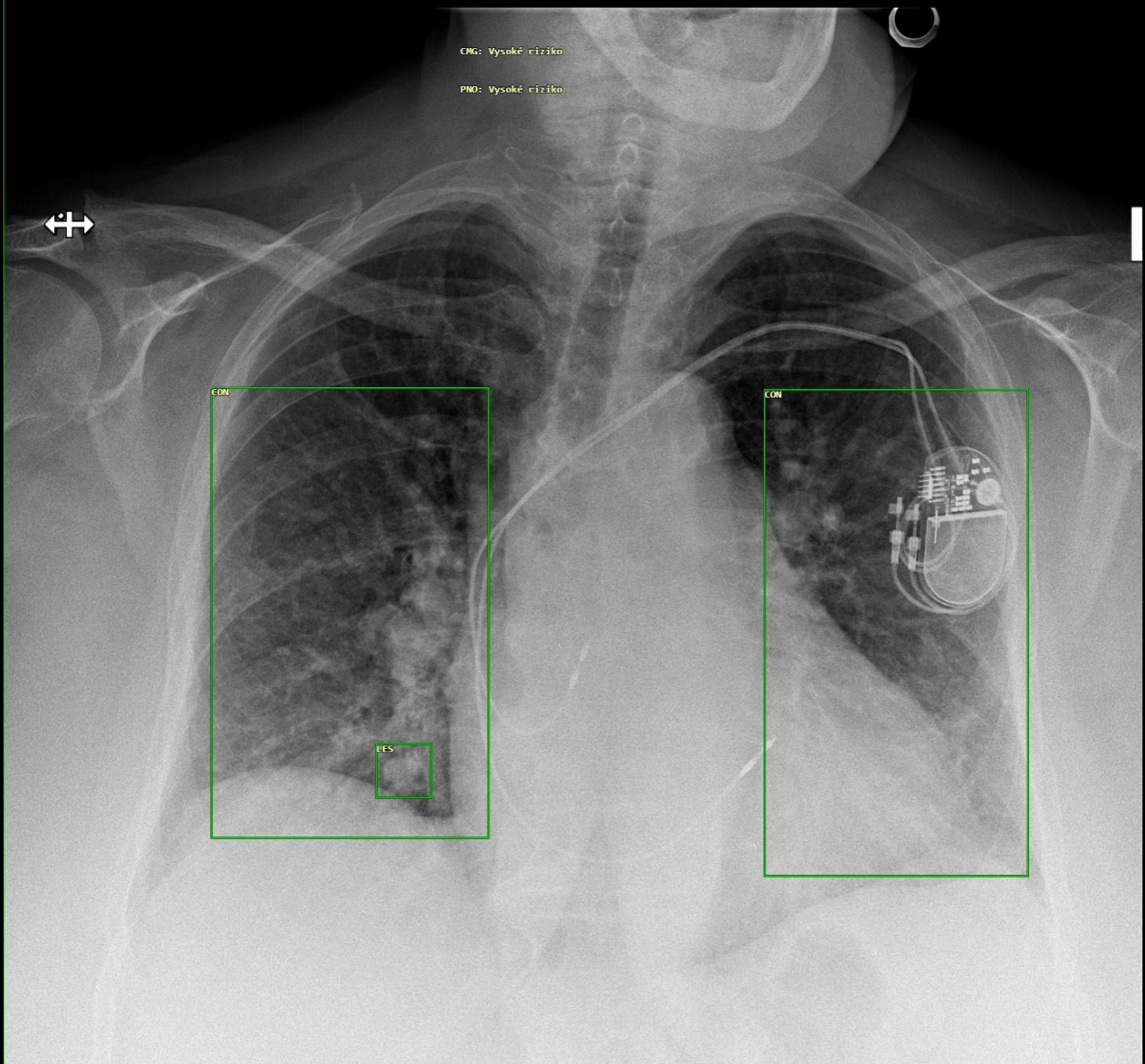
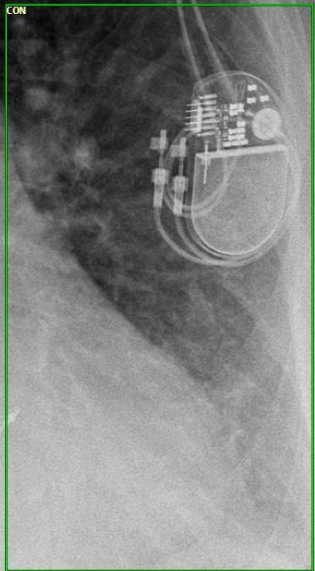


L
SK



CMG: Vysoké riziko

PNO: Vysoké riziko



CMG: Zvýšené riziko

CON

LES

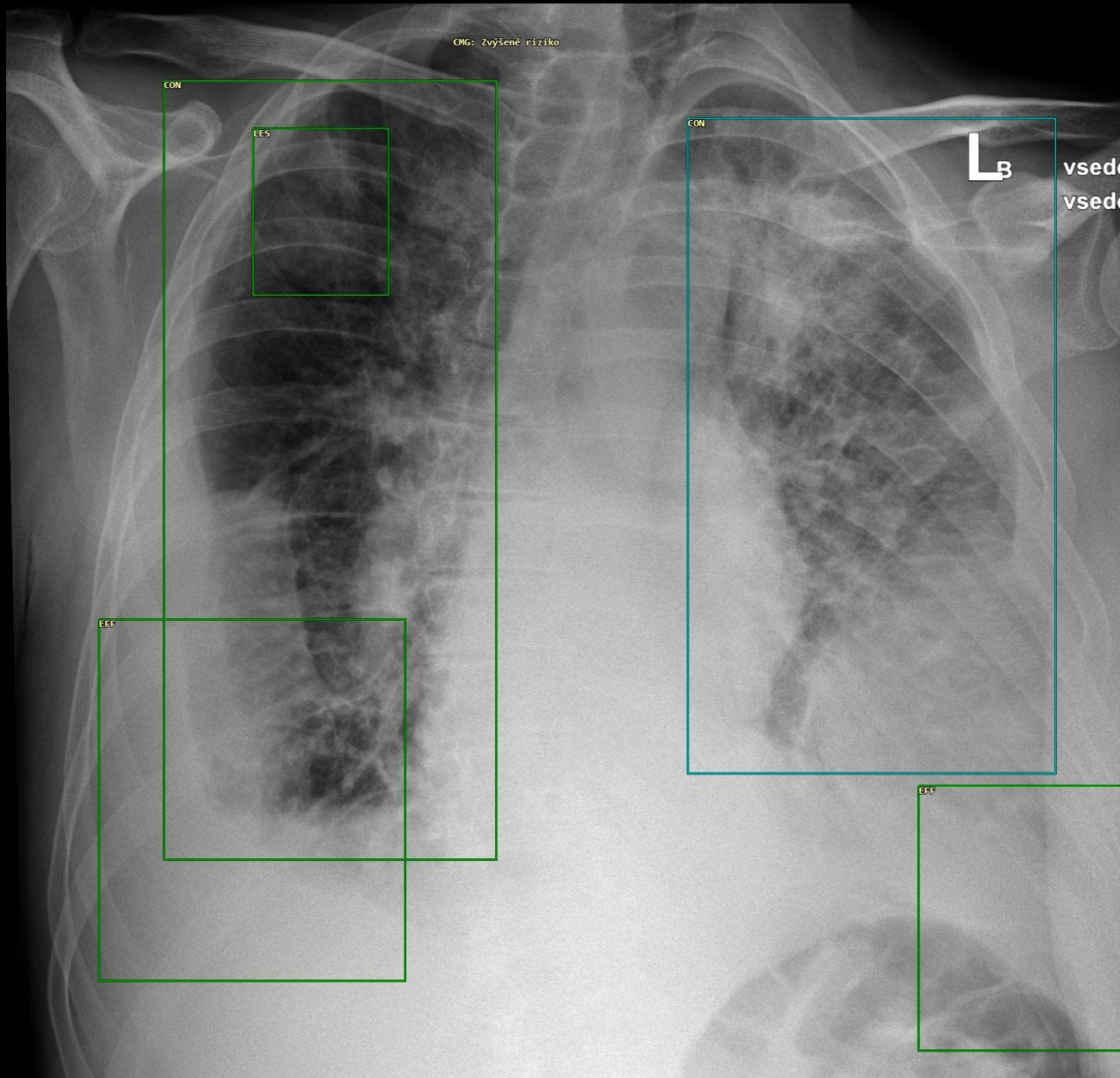
CON

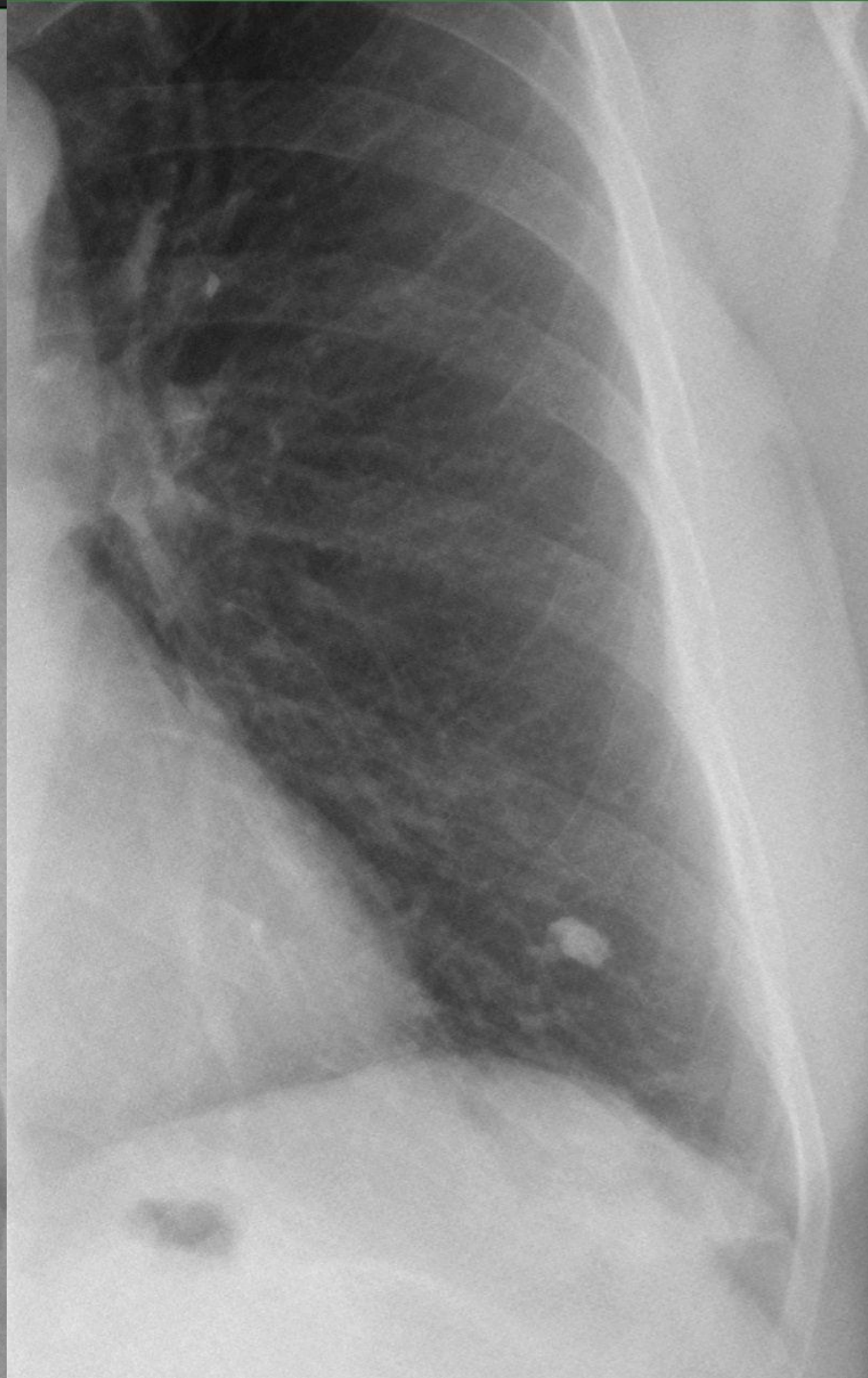
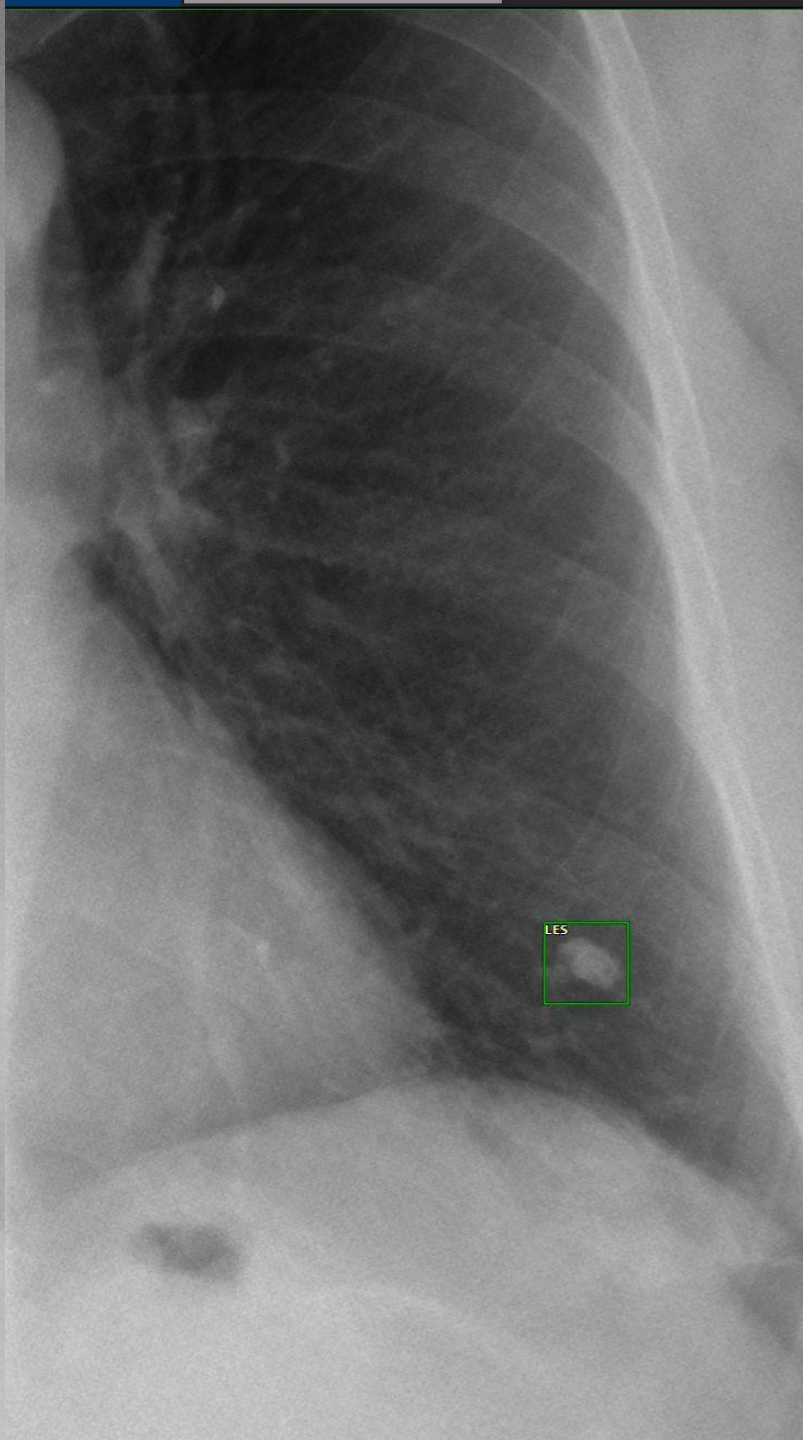
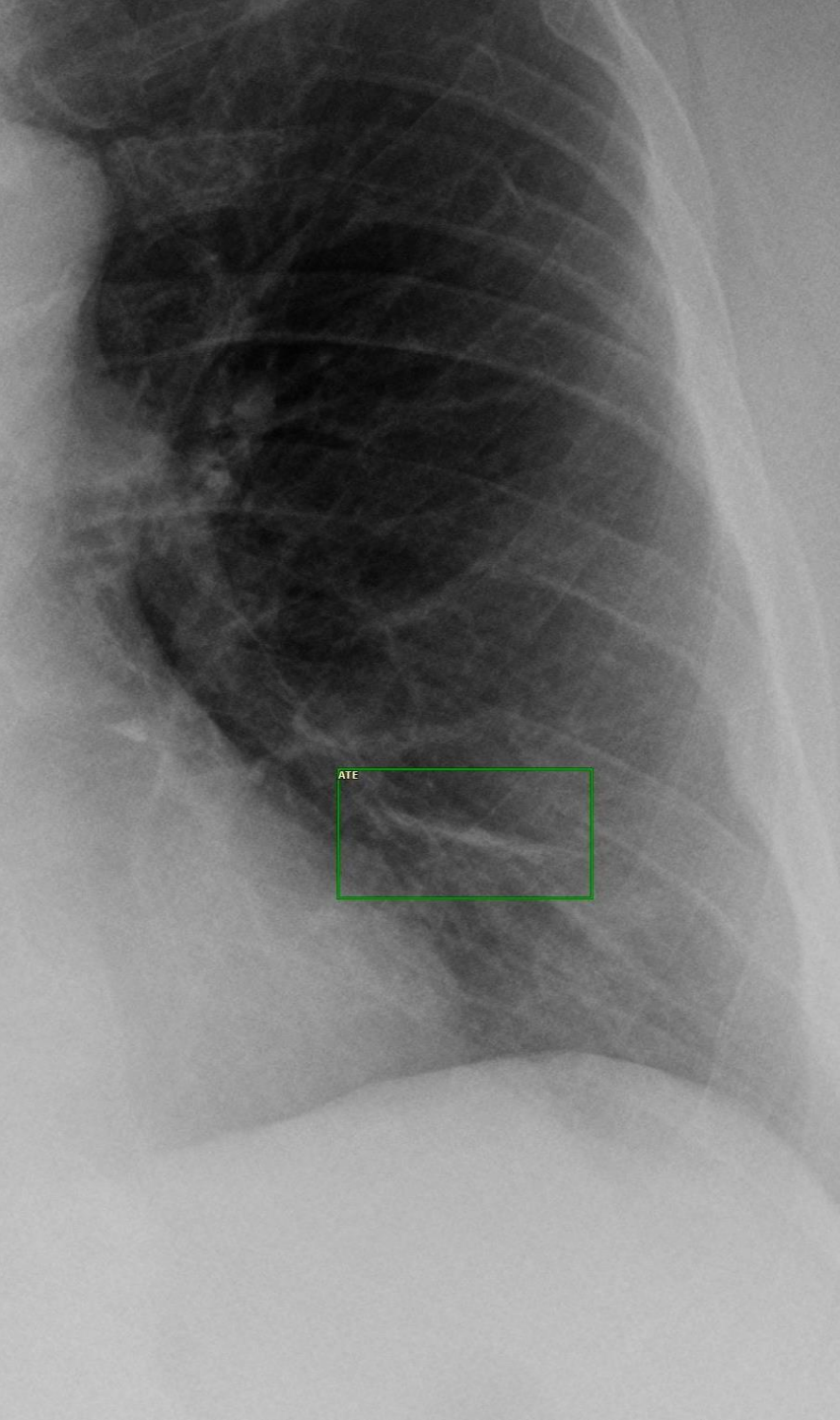
L
B

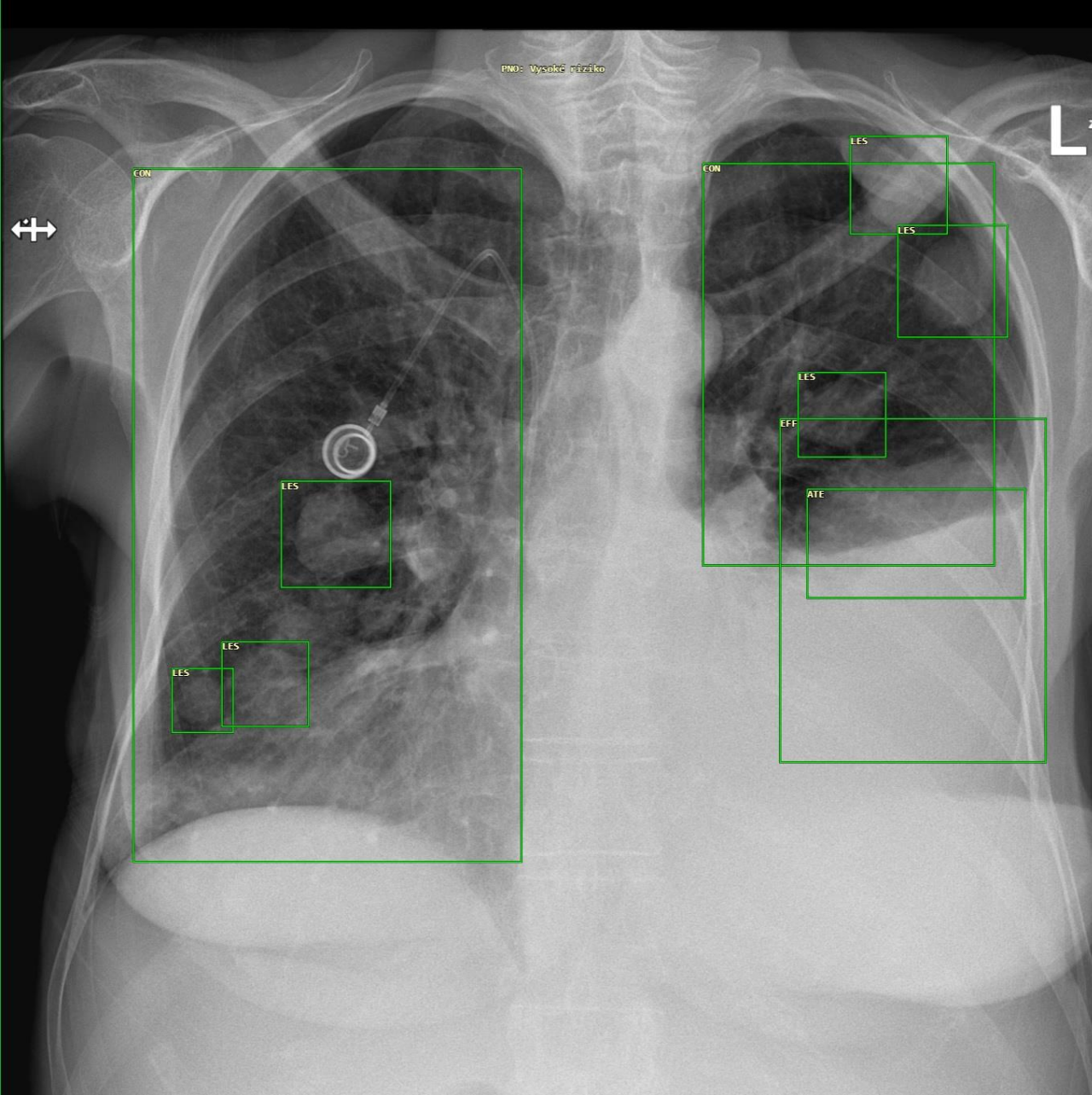
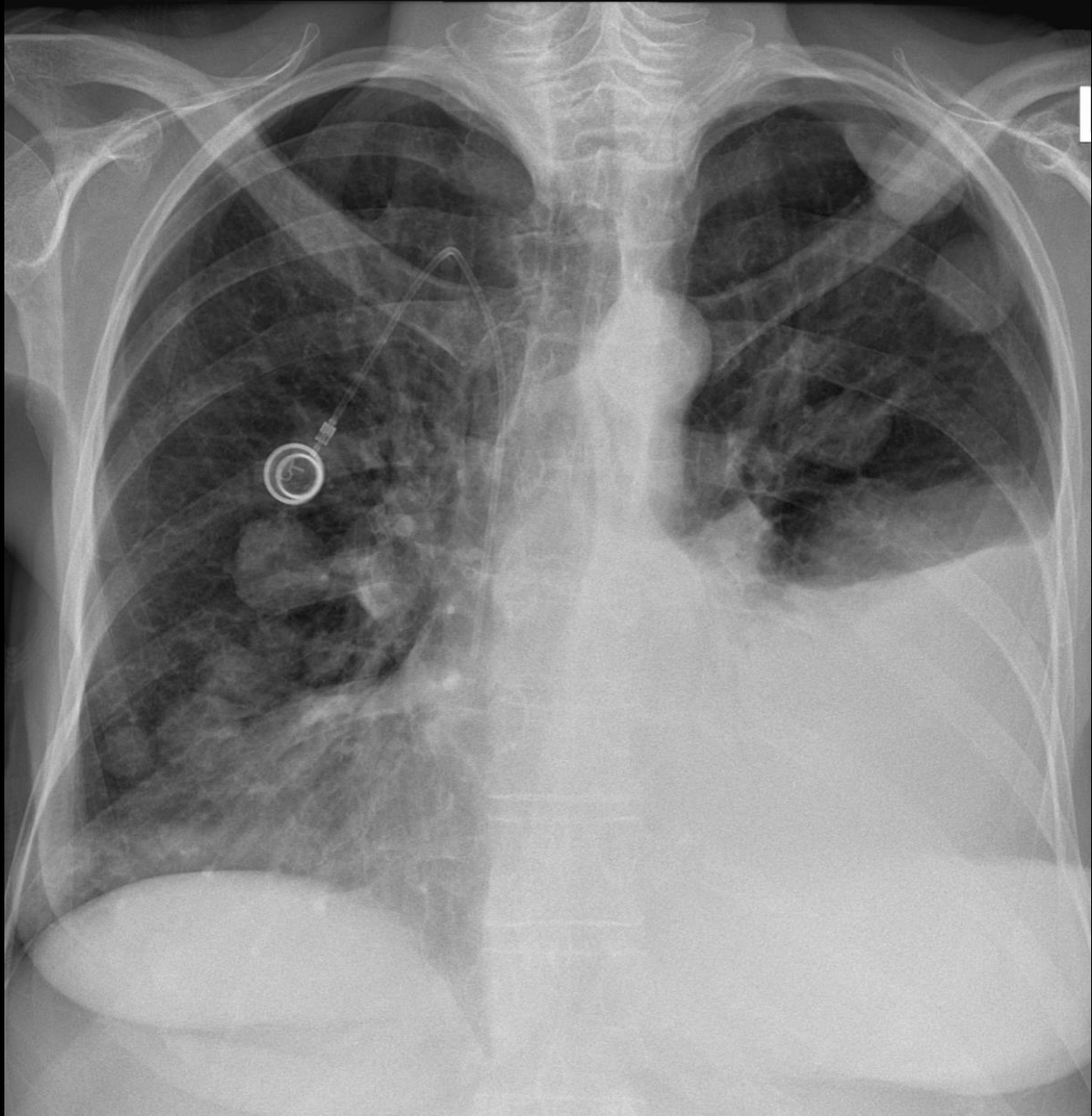
vsede
vsede

EFF

EFF







Využití systému Carebot:

- ♥ mladí radiologové při zácviku, „náhrada“ zkušeného kolegy
- ♥ selekce negativních snímků označením v prohlížeči
- ♥ odborné ambulance v nemocnici (např.interní)
- ♥ praktičtí lékaři

Děkuji za pozornost

